

## ***Development of GES-Math Learning Media Based on Android Using Articulate Storyline on The Subject of Two-Variable Linear Equation System (TVLES) of State Junior High School***

Nur Rahmah<sup>1)\*</sup>, Jusmawati<sup>2)</sup>, Nur Aminah<sup>3)</sup>

IAIN Palopo<sup>1)</sup>, Universitas Megarezky<sup>2)</sup>, UIN Alauddin Makassar<sup>3)</sup>

*nur\_rahma@iainpalopo.ac.id*<sup>1)</sup>, *jcjasmawati030490@gmail.com*<sup>2)</sup>, *aminahnur641@gmail.com*<sup>3)</sup>

### **ABSTRACT**

The purpose of this study is to produce android-based *GES-Math* learning media on the material of a two-variable linear equation system (TVLES) and to know the validity, effectiveness, and practicality of the learning media in increasing students' interest and motivation. This research includes research and mining (R&D). The development model used in this study is 4D (Four D Models) consisting of 4 stages of development, including: define, design, development, and disseminated. This android-based *GES-Math* learning medium was developed with the help of an articulate storyline application. The subject of this study is Gowa State Junior High School. The learning media trial was conducted twice, namely a small-scale trial followed by 6 students from grade VIII-2 and a large-scale trial followed by all grade VIII-2. The instruments used in this study are media validation sheets by validators, study result tests, and student response questionnaires. Based on the validation results obtained an average of 4 (very valid). While the results of the analysis of the questionnaire response of students obtained an average result of 3.9 (very practical). Meanwhile, the intermediate test of study results obtained by 86 means that the resulting product is already eligible for use because it meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness.

**Keywords:** *Learning Media, GES-Math, Articulate Storyline, Two Variable Linear Equation System (TVLES)*

### **ARTICLE INFO**

Article history

*Received : 2021-05-27*

*Revised : 2021-05-28*

*Accepted: 2021-05-29*

## Pengembangan Media Pembelajaran *GES-Math* Berbasis Android Menggunakan *Articulate Storyline* pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) MTsN

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran *GES-Math* berbasis android pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), dan untuk mengetahui kevalidan, keefektivan, dan kepraktisan media pembelajaran tersebut dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa. Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 4D (*Four D Models*) yang terdiri dari 4 tahap pengembangan, meliputi: *define*, *design*, *develop*, dan *desseminate*. Media pembelajaran *GES-Math* berbasis android ini dikembangkan dengan bantuan aplikasi *articulate storyline*. Adapun subjek penelitian ini yaitu MTsN Gowa. Uji coba media pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali, yaitu uji coba skala kecil yang diikuti oleh 6 orang peserta didik dari kelas VIII<sub>2</sub> dan uji coba skala besar yang diikuti oleh seluruh peserta didik dari kelas VIII<sub>2</sub>. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar validasi media oleh validator, tes hasil belajar (THB), dan angket respon peserta didik. Berdasarkan hasil validasi diperoleh rata-rata sebesar 4 (sangat valid). Sedangkan hasil analisis angket respon peserta didik diperoleh hasil rata-rata 3,9 (sangat praktis). Sementara itu, rata-rata tes hasil belajar yang diperoleh sebesar 86 berarti produk yang dihasilkan sudah layak digunakan karena telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

**Kata Kunci:** *Media Pembelajaran, GES-Math, Articulate Storyline, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*

**To cite this article:** Rahmah, N., Jusmawati, Aminah, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran *GES-Math* Berbasis Android Menggunakan *Articulate Storyline* pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) MTsN. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 3 (1), 38-52.

### 1. Pendahuluan

Pendidikan menjadi sorot utama dalam melihat kualitas sumber daya manusia dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di Indonesia. Pendidikan merupakan salah satu praktik, seni, atau profesi sebagai seorang guru, ilmu yang sistematis atau bentuk pengajaran yang berkaitan dengan metode dan prinsip mengajar, bimbingan, dan bahkan pengawasan yang sangat perlu terhadap peserta didik (Ramayulis, 2002). Sehingga disimpulkan bahwa pendidikan merupakan salah satu proses dan usaha seseorang untuk mengubah dan mengembangkan potensi peserta didik agar mampu merubah pola pikir mereka menjadi lebih baik.

Dalam meningkatkan suatu minat dan motivasi belajar peserta didik terhadap mata pelajaran matematika. Sangatlah perlu inovasi pembelajaran terutama dalam media pembelajaran yang perlu dikembangkan oleh guru-guru. Mengingat dalam situasi yang menegangkan begini yang mengharuskan seluruh mancanegara melaksanakan aktivitas dari rumah karena munculnya wabah Covid-19 yang berhasil merubah segala tatanan

pemerintahan, perekonomian, perindustrian, serta dunia pendidikan. Rumah menjadi tempat belajar dan bekerja pada masa sekarang. Covid-19 yang tidak kunjung reda menjadi faktor utama seorang guru harus mampu menciptakan ruang belajar yang maksimal terhadap peserta didik. Menguasai teknologi pembelajaran hingga mampu menciptakan kenyamanan peserta didik dalam belajar, meningkatkan minat dan motivasinya dalam belajar khususnya matematika. Media pembelajaran menjadi alternatif utama dalam situasi proses Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Dalam penggunaan teknologi diharapkan tentunya membawa perubahan pada proses pembelajaran yang makin tertinggal. Seiring kemajuan teknologi pertumbuhan suatu produk melaju pesat dan pemanfaatan teknologi semakin marak digunakan, sebagai acuan mengikuti perkembangan zaman, tentunya akan memberikan dampak terhadap konsep pemikiran dan realita fenomena penyelenggaraan pendidikan bergeser pada upaya pembelajaran di era modernisasi. Sejalan yang dikatakan oleh Darmawan (2015) bahwasanya konsep teknologi pembelajaran dalam dunia pendidikan dapat melahirkan suatu konsep-konsep dalam memecahkan masalah atau solusi bagi manusia, misalnya inovasi baru dalam model pembelajaran.

Menurut Miarso (2009) teknologi pendidikan adalah suatu spesialisasi yang lebih terperinci dari bagian ilmu pendidikan sebagai bentuk mengatasi permasalahan belajar manusia, salah satu caranya yakni memanfaatkan berbagai macam sumber insani dan non insani sebagai konsep memperbaiki sistem dalam menghadapi permasalahan. Adanya teknologi banyak memberi pengaruh positif terhadap informasi dan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari dimana, akan lebih mudah tersebar luas *mobile media can overcome the obstacles of information* baik dari dalam negeri maupun sampai ke mancanegara tanpa dibatasi ruang dan waktu (Gan & Gao, 2017). Namun dengan adanya semua ini tentu akan berimbas pada sosialisasi secara langsung.

Menurut Warsita (2008) bahwasanya teknologi pembelajaran adalah salah satu bagian *software technology* yang berupa solusi-solusi yang sistematis guna memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran semakin canggih sebagai wadah dalam dunia pendidikan di era global dimana semua serba berbasis IT. Oleh sebab itu, dalam dunia pendidikan terutama proses pembelajaran ada teman baru sebagai bentuk inovasi baru di era modern ini.

Matematika adalah ilmu universal yang mendasari suatu pembaruan teknologi dan pengembangan di era globalisasi ini, yang berperan banyak dalam berbagai disiplin ilmu yang tentunya berguna dalam mengembangkan daya pikir manusia. Peranan besar matematika yang menjadikannya sebagai mata pelajaran yang diwajibkan di setiap sekolah, yang bahkan diajarkan sejak usia dini sebagai bekal menuju masa depan yang dapat meningkatkan kemampuan matematis, analitis, logis, sistematis, inovatif, dan kooperatif (Hardini & Puspitasari, 2012). Hanya saja, tidak bisa dipungkiri peserta didik masih beranggapan matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan abstrak untuk

dipahami, apalagi sekarang dihadapkan dengan polemik pandemi Covid-19, tentu ini akan berdampak pada proses pembelajaran.

Media dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk membantu dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Masih banyak sumber belajar lain yang dapat kita manfaatkan secara optimal untuk mencapai pembelajaran menghasilkan hasil belajar peserta didik yang lebih baik lagi. pembelajaran mencapai tujuan belajarnya. Masih banyak sumber belajar lain yang dapat kita manfaatkan untuk membantu proses belajar guna menghasilkan hasil belajar peserta didik yang maksimal. Wulandari (2015) mengatakan bahwa dengan melakukan pembelajaran dikelas menggunakan media yang penelitiannya diambil dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana diperoleh hasil bahwasanya kelas yang menggunakan media pembelajaran mendapatkan nilai yang lebih baik dibanding dengan peserta didik yang tidak menggunakan sama sekali media pembelajaran. Oleh karena itu, dengan adanya dinyatakan bahwa media layak dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran dalam kelas jauh akan lebih efektif ketika pendidik dan peserta didik dapat berinteraksi dengan didukung suatu media pembelajaran. Media (*medium*) adalah perangkat yang mendukung dalam pembelajaran untuk menyalurkan pesan. Segala bentuk proses komunikasi adalah pengajaran. Kurikulum sebagai sumber materi pembelajaran juga termasuk proses komunikasi. Semua bentuk sumber pesan harus mampu menggambarkan atau menerjemahkan ide, gagasan, pikiran, perasaan, maupun segala bentuk lambing yang berupa gambar, tanda-tanda, atau bahkan berupa bahasa (Widodo & Jasmadi, 2008). Selain itu menurut Yaumi (2017) media pembelajaran merupakan segala alat yang dapat dilihat secara fisik yang dimanfaatkan para pendidik untuk menyajikan dan menyampaikan suatu informasi mengenai pembelajaran kepada peserta didik yang bertujuan mencapai suatu tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan sebelumnya. Suasana pembelajaran akan berbeda ketika diberi media pembelajaran dan tidak diberi.

Media pembelajaran merupakan penyaluran informasi mengenai pengajaran yang berkaitan dengan informasi materi, soal, kuis, dan video rekaman pembelajaran yang dikendalikan oleh komputer digunakan oleh peserta didik tentunya berbasis android yang tentunya membuat respon peserta didik menjadi meningkat karena menyajikan video dan suara (Yaumi, 2017). Media pembelajaran akan memberi kesan positif peserta didik. Sebagaimana di tegaskan oleh Borba, Askar, Engelbrecht, Gadaniadis, Llinares, dan Aguilar (2016) menyatakan bahwa media pembelajaran salah satu wadah untuk membuat produk perangkat *mobile* dengan memperluas batasan matematika dan belajar di luar *linkup* kelas atau sekolah sekalipun.

Keberadaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar-mengajar yang disengaja menjadi salah satu upaya yang sengaja untuk meningkatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik dengan lingkungan belajarnya. Media pembelajaran yang berbasis multimedia tentunya dapat menghadirkan suasana baru bagi proses pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis multimedia dapat menghadirkan suasana baru dalam proses pembelajaran. Multimedia dipercaya dapat mengantarkan kita ke situasi “belajar dengan upaya” menjadi “belajar dengan kesenangan” (Wiana, 2018). Jadi, proses belajar yang menyenangkan, dan tidak membosankan memang menjadi dambaan bagi setiap peserta didik. Jika kondisi yang demikian tidak diciptakan, setidaknya multimedia mewujudkannya. Manfaat menggunakan multimedia, yaitu peserta didik yang berprestasi dapat dihormati dalam hal kemampuan mereka, perubahan model pembelajaran akan mengubah peserta didik pasif menjadi pembelajar aktif, peran guru tidak lebih dari sebagai panduan, mentor, atau fasilitator dalam proses pembelajaran di sekolah (Riyanto & Gunarhadi, 2017). Penggunaan *articulate storyline* sebagai media pembelajaran salah satu *software* yang baru untuk media pembelajaran.

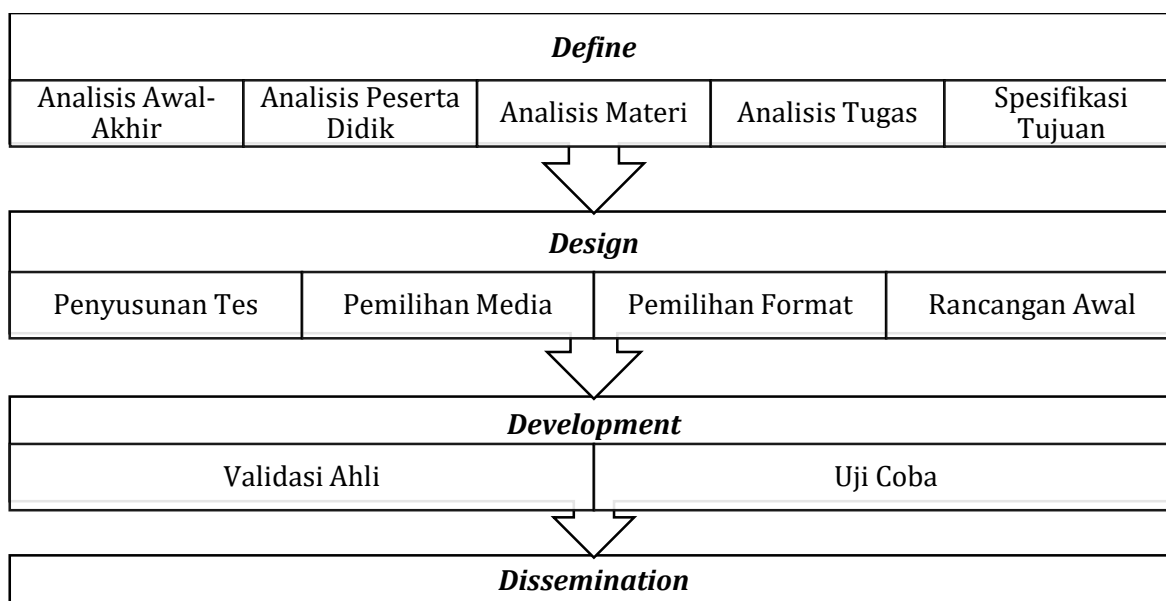
*Software articulate storyline* masih sangat jarang dipakai oleh tenaga pendidik dalam proses pembelajaran, berbeda dengan media berbasis *power point* ataupun *adobe flash*, dan *macromedia flash*. Itulah mengapa peneliti tertarik memilih *software articulate storyline*. Kriteria dalam menilai *software* media pembelajaran yang digunakan ataupun baik dikembangkan menurut Arsyad (2011), yaitu kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional, dan kualitas teknis. *Articulate storyline* ialah salah satu perangkat lunak atau *software* yang digunakan sebagai media pembelajaran presentasi dan komunikasi untuk mencapai tujuan pembelajaran terhadap peserta didik. *Software articulate storyline* tidak kalah menarik dan mudah digunakan dibandingkan media pembelajaran lainnya (Pratama, 2018). Keahlian dalam membuat suatu bahan presentasi tentu harus memuat teknis, seni, dan kolaborasi keduanya, dengan adanya media pembelajaran yang inovatif dan kreatif akan menambah ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Produk yang dihasilkan tentunya suatu media pembelajaran yang berisikan indikator, materi, contoh soal, kuis pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), produk tersebut tentunya diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami pelajaran.

## **2. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *research and development* yaitu jenis penelitian yang digunakan untuk pengembangan suatu produk tertentu sehingga dapat menghasilkan produk baru dan menguji dan menguji kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan produk tersebut. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran yang bernama *GES-Math* berbasis android terhadap minat dan motivasi belajar peserta didik.

Penelitian ini berlandaskan pada model penelitian 4-D. Menurut Trianto model pengembangan 4-D memiliki empat tahap yang diambil dari pemikiran Thiagrajan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Model pengembangan 4-D mencakup empat tahapan utama sebagai berikut.



**Gambar 1.** Model Penelitian dan Pengembangan Menurut Thiagrajan

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Gowa Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Gowa kelas VIII. Uji coba penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu uji coba skala kecil dengan melibatkan 6 orang dan uji coba skala besar dengan melibatkan seluruh kelas VIII<sub>2</sub> yang berjumlah 20 orang.

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas dari media pembelajaran yang dibuat berdasarkan validasi dari validator oleh seorang dosen pendidikan matematika dan seorang guru matematika di MTsN Gowa. Angket respon guru dan peserta didik digunakan untuk menguji kepraktisan media pembelajaran *GES-Math* berbasis android berbantuan *software articulate storyline* pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Untuk menguji keefektifan digunakan lembar tes hasil belajar (THB).

Instrumen penelitian untuk penilaian pada tahap pertama adalah lembar validasi ahli. Dalam penelitian ini jumlah validator sebanyak dua orang yang berperan sebagai ahli media pembelajaran dan ahli pendidikan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Angriani, Kusumayanti, dan Nur (2020) berdasarkan penilaian dua orang ahli tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria tingkat kevalidan pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Kevalidan

Nilai	Kriteria
$< 1,5$	Tidak valid
$1,5 \leq X < 2,5$	Cukup valid
$2,5 \leq X < 3,5$	Valid
$3,5 \leq X \leq 4$	Sangat valid

Instrumen penelitian untuk penilaian pada tahap kedua adalah lembar angket respons siswa dan lembar penilaian guru mata pelajaran matematika. Selanjutnya, data



hasil penilaian oleh guru dan siswa kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria tingkat kepraktisan media pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Kriteria Kepraktisan

Nilai	Kriteria
$< 1,5$	Tidak praktis
$1,5 \leq X < 2,5$	Cukup praktis
$2,5 \leq X < 3,5$	Praktis
$3,5 \leq X \leq 4$	Sangat praktis

Instrumen penelitian untuk penilaian pada tahap ketiga adalah tes hasil belajar siswa. Pengujian hasil belajar siswa digunakan untuk melihat keefektifan media pembelajaran setelah proses pembelajaran pada 20 siswa. Syarat keefektifan terpenuhi apabila nilai rata-rata yang diperoleh setelah diberikan tes hasil belajar telah memenuhi KKM.

### 3. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pengembangan ini berupa media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) untuk peserta didik SMP/MTs kelas VIII yang dikembangkan dengan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagrajan, yang terdiri dari empat tahap yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

#### 3.1 Tahap Pendefinisian

Tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat suatu pengembangan. Adapun syarat yang dimaksud merupakan hal yang mampu memperlihatkan kebutuhan dasar terkait mengapa perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran berupa *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di MTsN Gowa, Sulawesi Selatan. Oleh karena itu, diperlukan tiga analisis yang berbeda untuk mengetahui permasalahan pokok yang ada. Kelima jenis analisis tersebut antara lain (1) analisis awal-akhir, (2) analisis materi, (3) analisis tugas, (4) analisis peserta didik, dan (5) spesifikasi tujuan.

Pada analisis kebutuhan, peneliti memberikan kuesioner kepada peserta didik serta melakukan pencatatan dokumen tes hasil belajar peserta didik kelas VIII MTsN Gowa pada mata pelajaran matematika. Kemudian untuk analisis lingkungan dan fasilitas serta analisis mata pelajaran dilakukan dengan wawancara kepada guru matematika untuk mengetahui kesulitan, tingkat kemampuan peserta didik serta menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh tenaga pendidik selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui kuesioner diketahui siswa kelas VIII MTsN Gowa menyatakan belajar matematika itu sulit, khususnya pada pokok bahasan (SPLDV). Selain itu rata-rata nilai terendah siswa kelas VIII berada pada mata pelajaran

matematika. Hasil wawancara terhadap guru juga menyatakan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Hasil wawancara guru matematika di MTsN Gowa menyatakan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika disebabkan oleh kurangnya pemahaman dasar peserta didik terkait pelajaran matematika selain itu kurangnya minat untuk mendorong pembelajaran.

### *3.2 Tahap Perancangan*

Pada umumnya, kegiatan yang dilakukan ini akan menghasilkan *draft* awal, yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu 1) penyusunan tes, 2) pemilihan media, 3) pemilihan format, 4) rancangan awal. Pada tahap pemilihan media akan diperoleh media yang sesuai untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan pokok bahasan lingkaran yang cocok dengan model pembelajaran yang digunakan merupakan salah satu tahap dalam pemilihan media. Dimana hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu strategi belajar mengajar, tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, waktu, fungsi media, serta peneliti harus mampu menguasai media yang diajarkan.

Setelah melakukan tahapan pemilihan media, tahap selanjutnya yaitu pemilihan format. Dimana dalam penelitian tersebut, peneliti bisa memilih format dengan baik untuk merancang isi pembelajaran, sumber belajar, strategi pembelajaran, karakteristik, dan sintaks model pembelajaran yang akan digunakan. Tahapan yang terakhir dalam tahap perancangan (*design*) yaitu rancangan awal. Pada tahap rancangan awal peneliti membuat perangkat media pembelajaran yang terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), materi ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan tes hasil belajar.

Alasan peneliti memilih media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan materi sistem persamaan linear dua variabel karena lebih mudah digunakan bagi peserta didik kalangan SMP/MTs. *GES-Math* adalah sebuah media pembelajaran yang membahas mengenai pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) diambil dari kata gabungan, eliminasi, dan substitusi matematika. Media pembelajaran *GES-Math* yang dibuat menggunakan *articulate storyline* pada mata pelajaran matematika tingkat SMP/MTs khususnya pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) ini dirancang untuk membantu seorang guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai *system* persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan dapat membantu meningkatkan minat dan motivasi belajar matematika dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran ini didukung oleh tombol-tombol perintah yang fungsinya sebagai berikut.

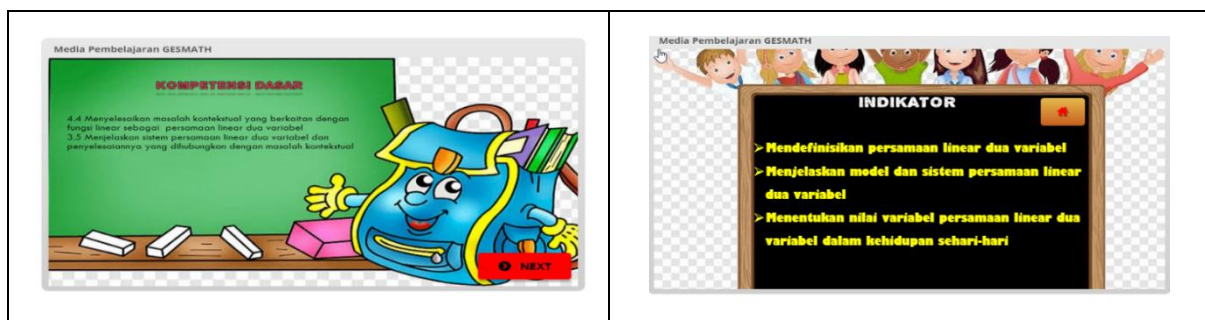
Adapun langkah-langkah penggunaan media pembelajaran *GES-Math* pada android meliputi (a) buka media pembelajaran *GES-Math* dengan mengklik *link* yang sudah dibagikan, (b) selanjutnya akan muncul tampilan layar hitam bertuliskan Media Pembelajaran *GES-Math*, dan (c) setelah muncul layar tersebut akan muncul gambar di bawah ini.





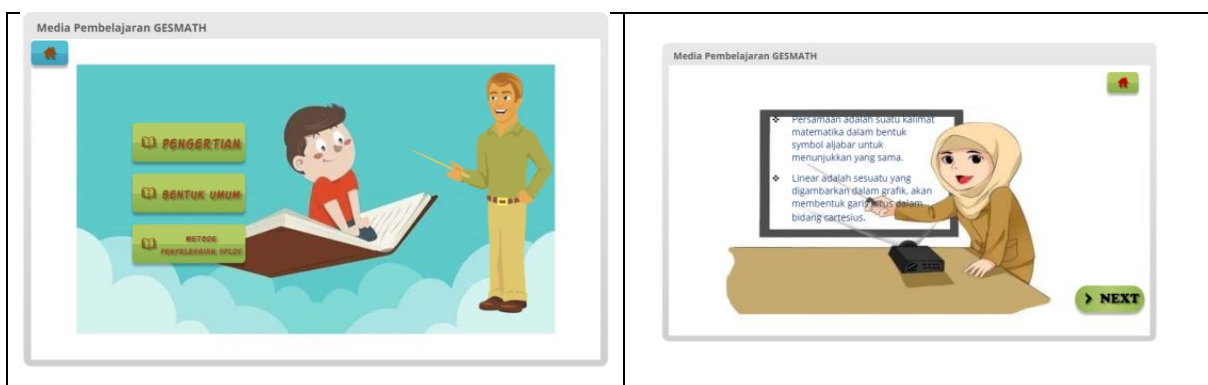
**Gambar 2.** Tampilan *Login*

Pada gambar di atas akan muncul tombol *login*, kalian harus mengisi biodata agar bisa melangkah ke menu selanjutnya yaitu menu utama. Pada bagian ini akan muncul beberapa opsi menu utama dari media pembelajaran *GES-Math*, dimana akan muncul enam submenu sebagai berikut.



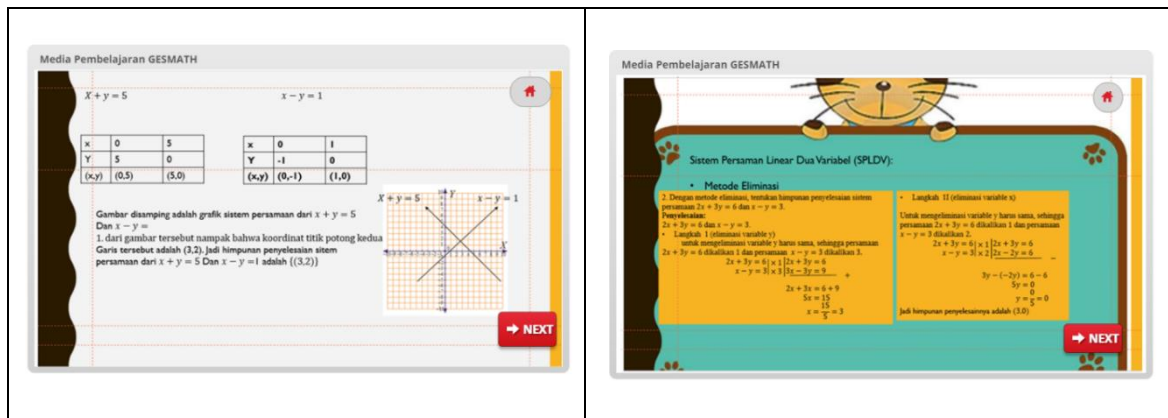
**Gambar 3.** Tampilan Menu Kompetensi Dasar dan Indikator

Gambar 3 merupakan tampilan menu Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator ketika mengklik tombol “KD dan Indikator”. Berikut merupakan gambar sub menu materi dari Sistem Persamaan Linear dua Variabel.



**Gambar 4.** Tampilan Menu Materi SPLDV

Gambar 4 merupakan tampilan menu materi SPLDV ketika mengklik tombol “materi”. Berikut merupakan gambar sub menu Contoh dari Sistem Persamaan Linear dua Variabel.



**Gambar 5.** Tampilan Menu Contoh Soal SPLDV

Gambar 5 merupakan tampilan menu Conoh soal SPLDV ketika mengklik tombol “contoh soal”. Berikut merupakan gambar sub menu latihan dari sistem persamaan linear dua variabel.



**Gambar 6.** Tampilan Menu Latihan SPLDV

Gambar 6 merupakan tampilan menu Latihan SPLDV ketika mengklik tombol “Latihan”. Latihan tersebut terdiri dari soal pilihan ganda 8 nomor dan dua esai sekaligus sebagai soal tes hasil belajar peserta didik.

### 3.3 Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan (*develop*) terdiri dari dua tahap sebagaimana yang telah disebutkan dibagian atas yaitu tahap validasi dan tahap uji coba. Media pembelajaran yang sudah divalidasi oleh validator atau ahli yang kemudian akan menghasilkan draft II. Adapun validator yang ditunjuk dalam penelitian ini adalah dosen pendidikan matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan seorang matematika guru dari MTsN Gowa. Adapun hasil validasi media oleh validator untuk setiap indikator dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 3. Hasil Validasi Media**

Aspek yang Dinilai	Nilai Validator		
	Validator I	Validator II	Rata-Rata
<b>A. Aspek rekayasa perangkat lunak</b>			
1. <i>Maintainable</i> (dapat dipelihara dan dikelola dengan mudah)	4	4	4
2. <i>Usabilitas</i> (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)	4	4	4
3. <i>Kompabilitas</i> (media pembelajaran dapat diinstalasi)	4	4	4
4. <i>Reusable</i> (sebagian/seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran)	4	4	4
5. Efektif dan efisien dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran	4	4	4
<b>B. Aspek komunikasi audio visual</b>			
1. Komunikatif (sesuai dengan sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)	4	4	4
2. Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan	4	4	4
3. Sederhana dan memikat	4	4	4
4. Audio ( <i>effect, backsound, musik</i> )	4	4	4
5. visual ( <i>layout desain, typography, dan warna</i> )	4	4	4
<b>C. Aspek lain</b>			
1. Interaktivitas	4	4	4
2. Kesesuaian istilah, simbol, lambang, dan materi sajian	4	4	4
3. Konsisten penggunaan istilah, simbol, lambang, dan materi sajian	4	4	4
4. Petunjuk penggunaan media	4	4	4
Total			56
Rata-rata			4

Berdasarkan tabel 3 di atas, aspek media diperoleh rata-rata 4 yang termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada interval  $3,5 \leq X \leq 4$  sehingga dapat disimpulkan bahwasanya media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline* layak digunakan dengan revisi penambahan menu profil, latihan, menambahkan fitur-fitur yang menarik. Setelah diperbaiki diperoleh hasil tersebut sehingga layak untuk diuji cobakan di lapangan. Tahap berikutnya yaitu tahap uji kepraktisan yang diperoleh menggunakan angket respon peserta didik.

**Tabel 4.** Hasil Analisis Data Angket Respon Peserta Didik

No	Kriteria	Skor
1	Apakah tampilan media pembelajaran berbasis <i>articulate storyline</i> menarik?	4
2	Apakah media pembelajaran tersebut mudah digunakan?	4
3	Apakah tulisan/teks pada media dapat dibaca dengan jelas?	4
4	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami?	4
5	Apakah soal yang disajikan dalam media pembelajaran ini mudah dipahami?	3
6	Apakah media pembelajaran yang berbasis <i>articulate storyline</i> membuat anda lebih bersemangat dalam belajar?	4
7	Apakah media pembelajaran berbasis <i>articulate storyline</i> memberikan dorongan untuk mempelajari sistem persamaan linear dua variabel?	4
8	Apakah pembelajaran anda menyenangkan/tidak membosankan menggunakan media pembelajaran ini?	4
9	Apakah penggunaan media pembelajaran berbasis <i>articulate storyline</i> dapat membuat anda lebih mudah mengingat dan memahami materi SPLDV?	4
10	Apakah media pembelajaran seperti ini sebaiknya diterapkan dalam materi matematika lainnya?	4
Rata-rata penilaian= $\frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah aspek}}$		3,9

Berdasarkan hasil analisis kepraktisan pada tabel tersebut diperoleh persentase angket respon peserta didik kelas VIII MTsN Gowa dengan diperoleh rata-rata 3,9 termasuk dalam kategori “sangat praktis” karena berada pada interval  $3,5 \leq x \leq 4$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan sistem persamaan linear variabel (SPLDV) memenuhi kriteria kepraktisan.

Uji keefektifan dapat diperoleh dengan cara menganalisis tes hasil belajarnya dengan menggunakan soal-soal pada media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Hasil tes belajar yang dilaksanakan di kelas VIII MTsN Gowa, menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal peserta didik yang diukur menggunakan tes hasil belajar adalah mencapai 86% dan memenuhi ketuntasan klasikal  $\geq 85\%$ . Berdasarkan data yang diperoleh tersebut maka media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline*, pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) memenuhi kriteria keefektifan dalam mendukung proses pembelajaran.

### 3.4 Tahap Penyebaran

Tahap penyebaran dilakukan pada lokasi uji coba dengan membagikan media pembelajaran berupa *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan sistem

persamaan linear dua variabel (SPLDV) kepada peserta didik MTsN Gowa. Selain itu, media pembelajaran tersebut juga disebarluaskan oleh peneliti kepada para guru matematika SMP/MTs, baik yang berada di kabupaten Gowa maupun diluar Gowa.

#### 4. Pembahasan

Proses penelitian dan pengembangan ini telah menghasilkan produk berupa media pembelajaran *GES-Math* yang berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Berdasarkan hasil analisis data kevalidan terhadap media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pada siswa kelas VIII MTsN Gowa dengan persentase rata-rata 4,0 kategori “sangat valid”, artinya media pembelajaran *GES-Math* tersebut dikatakan valid dan dapat dilakukan uji coba terhadap subjek penelitian. Sejalan dengan pendapat Rafmana, Chotimah, dan Alfianandra (2018) bahwa pemanfaatan media pembelajaran berupa *software articulate storyline* menjadi jawaban dalam keresahan guru di era globalisasi sebagai sarana meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, sehingga semakin rajin dan semangat belajar apalagi di tengah wabah Covid-19.

Hasil coba yang dilakukan didik di kelas VIII MTsN Gowa peserta didik berjumlah 20 orang tersebut diberikan angket respon peserta didik dan tes hasil belajar (THB) setelah penggunaan media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pada pertemuan akhir. Hasil respon peserta didik tersebut dengan rata-rata 3,9 yang berada dalam kategori “sangat praktis” karena berada pada rentang interval  $3,5 \leq x \leq 4,0$ .

Selanjutnya berdasarkan tes hasil belajar (THB) untuk menguji keefektifan media pembelajaran *GES-Math* menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal peserta didik mencapai 86% dan memenuhi ketuntasan klasikal  $\geq 85\%$ . Berdasarkan hasil tersebut media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut media pembelajaran *GES-Math* berbasis *articulate storyline* pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran sangat perlu digunakan dalam proses belajar sebagai wadah meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Sebagaimana ditegaskan oleh Maslow dalam Uno (2014) yaitu kebutuhan manusia secara hierarkis dalam diri manusia. Sebagaimana kebutuhan tersebut meliputi kebutuhan kasih sayang dan cinta, kebutuhan untuk dihargai dan dihormati, kebutuhan rasa aman (bebas bahaya), kebutuhan fisiologis (sandang pangan), kebutuhan pengaktualisasian diri. Dalam dunia pendidikan tentu teori ini sebagai wujud kesesuaian kebutuhan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran baik secara maksimal.

Pengembangan media pembelajaran berbantuan *articulate storyline* yang juga sebelumnya sudah pernah diadakan penelitian oleh Ryan Angga Pratama (2018) yang



berjudul Suatu Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline 2*. Pada penelitian diperoleh hasil valid dengan persentase nilai rata-rata sebesar 87,35%, kepraktisan dengan nilai rata-rata sebesar 81,53% dan nilai keefektifan dengan keberhasilan mencapai skala 90,83% (skala kecil) dan 88,13% (skala besar). Kemudian untuk pencapaian hasil belajar diperoleh nilai rata-rata sebesar 75 ke atas, meskipun ada 3 peserta didik yang memperoleh nilai tepat diangka 75 pada uji skala besar.

## 5. Kesimpulan

Pengembangan pembelajaran matematika yang berbasis android dengan menggunakan *software articulate storyline* menghasilkan media pembelajaran matematika yang berbasis android yang diberi nama *GES-Math*. Berdasarkan hasil validator diperoleh angka sebesar 4,0 dinyatakan (sangat valid). Angket respon peserta didik diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,9 dinyatakan (sangat praktis). Sedangkan berdasarkan hasil tes belajar matematika siswa diperoleh ketuntasan klasikal peserta didik mencapai rata-rata 86 dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 73, yang berarti bahwa nilai tersebut telah memenuhi KKM. Oleh karena itu, berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *GES-Math* tersebut sudah layak digunakan dengan revisi dari para validator yang sudah ditunjuk dan dinyatakan memenuhi nilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

## Daftar Pustaka

- Angriani, A. D., Kusumayanti, A., & Nur, F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran MatchSC Berbasis Android Menggunakan App Inventor 2 Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 926–938. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.322>.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Raja Grafindo Persada.
- Borba, M. C., Askar, P., Engelbrecht, J., Gadanidis, G., Llinares, S., & Aguilar, M. S. (2016). Blended Learning, E-Learning and Mobile Learning in Mathematics Education. *ZDM Mathematics Education*, 48, 589–610. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0798-4>.
- Darmawan, D. (2015). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Gan, L., & Gao, Y. (2017). Influence of Mobile Application on University Student's Psychological Health Education. *EURASIA J Math Sci Tech Ed*, 13(10), 6973–6978. <https://doi.org/10.12973/ejmste/78710>.
- Hardini, I., & Puspitasari, D. (2012). *Strategi Pembelajaran Tepadu*. Yogyakarta: Familia.
- Miarso, Y. (2009). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Pratama, R. A. (2018). Suatu Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 2. *Jurnal Dimensi*, 7(1). <https://doi.org/10.33373/dms.v7i1.1631>.



- Rafmana, H., Chotimah, U., & Alfiandra. (2018). Pengembangan Multimedia Interkatif Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Negara Palembang. *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan PKn*, 5(1). <https://doi.org/10.36706/jbti.v5i1.7898>.
- Ramayulis. (2002). *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Riyanto, W. D., & Gunarhadi. (2017). The Effectiveness of Interaktive Multimedia in Mathematic Learning (Utilizing *Power points* for Students with Learning Disability). *International Journal of Pedagogy and Teacher Education (IJPTE)*, 1(1), 55–63. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/ijpte/article/view/8400/8772>.
- Uno, H. (2014). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wiana, W. (2018). Interactive Multimedia-Based Animation: A Study of Effectiveness on Fashion Design Technology Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 953. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/953/1/012024>.
- Widodo, C., & Jasmadi. (2008). *Buku Panduan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.
- Wulandari, T. Y. J. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran dengan Aplikasi MAcromedia Flash 8.0 pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Swasta Dwitanggul Tanjung Morawa* (Tesis). Universitas Negeri Medan.
- Yaumi, M. (2017). *Belajar & Mengajar dengan Media & Teknologi*. Watampone: Syahadah.